МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программа специалитета
по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектная деятельность

Специальность: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: Грузовая и коммерческая работа

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)
ID подписи: 43031
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Савельев Максим Юрьевич
Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины является:

- формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков разработки проектов в сфере профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины являются:

-развитие навыка разработки бизнес-процессов в сфере профессиональной деятельности;

-приобретение знаний об этапах и особенностях процесса проектирования, навыков организации процесса проектирования;

-изучение принципов управления проектами;

-развитие навыка командной работы;

-развитие презентационного навыка.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-1 - Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования;

ОПК-5 - Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы;

ОПК-6 - Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности;

ОПК-7 - Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства;

ОПК-10 - Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности;

ПК-2 - Способен к осуществлению контроля и управления системами движения поездов и маневровой работы, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой полигона (района управления) с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

- технологию работы и типовые схемы развития инфраструктуры транспортного объекта;
- принципы управления транспортным предприятием;
- основные бизнес-процессы на железнодорожном транспорте;
- основные бизнес-процессы на автомобильном транспорте;
- основные бизнес-процессы на водном транспорте;
- основные бизнес-процессы на воздушном транспорте;
- основные этапы разработки проекта;
- принципы построения плана работы над проектом;
- требования по оформлению технической и рабочей документации в соответствие с ГОСТ;
- основные этапы реализации проекта, жизненный цикл проекта.

Уметь:

- разработать имитационную модель объекта железнодорожного транспорта с учетом распределения поездопотоков, пассажиропотоков и грузопотоков на транспортном объекте;
- разработать имитационную модель объекта автомобильного транспорта с учетом распределения поездопотоков, пассажиропотоков и грузопотоков на транспортном объекте;
- разработать имитационную модель объекта водного транспорта с учетом распределения поездопотоков, пассажиропотоков и грузопотоков на транспортном объекте;
- разработать имитационную модель объекта воздушного транспорта с учетом распределения поездопотоков, пассажиропотоков и грузопотоков на транспортном объекте;
- выявлять проблемы транспортных объектов;
- самостоятельно искать информацию в открытых источниках;
- проводить анализ данных для определения целесообразности проекта;

- определять варианты решения выявленных проблем и проводить их оценку.

- управлять командой для достижения поставленных целей и задач;

- планировать деятельность транспортного предприятия с применением принципов процессного подхода;

- разрабатывать бизнес-планы и бизнес-модели на основе декомпозиции бизнес-задач;

- проектировать и разрабатывать продукты в сфере профессиональной деятельности.

Владеть:

- навыками использования методов исследования проблем;

- навыками коммуникации для привлечения к проекту экспертов;

- навыками командной работы;

- основами имитационного моделирования транспортных объектов;

- основами организации работы железнодорожного транспорта;

- основами организации работы автомобильного транспорта;

- основами организации работы водного транспорта;

- основами организации работы воздушного транспорта;

- навыками планирования и управления бизнес-процессами;

- навыками составления технической и рабочей документации на всех этапах жизненного цикла проекта.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 25 з.е. (900 академических часа(ов).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов									
	Всего	Семестр								
		№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	310	34	52	34	34	34	42	34	28	18
В том числе:										
Занятия семинарского типа	310	34	52	34	34	34	42	34	28	18

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 590 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

Не предусмотрено учебным планом

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Выбор транспортного объекта, сбор и анализ данных по его параметрам и объемам работы. В результате выполнения практического задания студент получает навык проведения первичного анализа работы транспортного объекта, определение основных проблем в работе транспортного объекта.
2	Принципы определения транспортных проблем. В результате работы на практическом занятии студент получает навык использования различных методов исследования транспортных проблем для определения оптимального пути их решения.
3	Изучение методов сбора информации. В результате выполнения практического занятия студент изучает способы и методы поиска информации для определения актуальности поставленной проблемы.
4	Изучение методов анализа данных по транспортному объекту. В результате работы на практическом занятии студент получает навык использования методов анализа данных, необходимых для успешной реализации проекта.
5	Основы командной работы. В результате выполнения практического занятия студент навык командной работы. Получает навык управления командой.
6	Планирование и управление бизнес-процессами. В результате выполнения практического занятия студент овладевает навыками эффективного планирования и управления бизнес-процессами.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
7	Разработка бизнес-плана. В результате выполнения практического занятия студент учится разрабатывать бизнес-планы и бизнес-процессы на основе декомпозиции бизнес-задач.
8	Разработка модели транспортной инфраструктуры объекта. В результате выполнения практического задания студент учится разрабатывать инфраструктуру транспортного объекта в 2D или 3D виде в системе имитационного моделирования.
9	Разработка модели технологии работы транспортного объекта. В результате выполнения практического задания студент учится разрабатывать технологию работы транспортного объекта и логическую цепочку в системе имитационного моделирования.
10	Проведение эксперимента. В результате выполнения практического задания студент учится выполнять настройку имитационной модели транспортного объекта, проводить ряд экспериментов для выработки необходимых решений с целью устранения выявленных проблем.
11	Подготовка выводов, отчета и презентации. В результате выполнения практического задания студент учится формулировать выводы с описанием необходимых мероприятий для устранения выявленных проблем работы транспортного объекта, подготавливать аналитический отчет по проекту, разрабатывать презентацию для защиты проекта.
12	Технология работы и типовые схемы развития инфраструктуры транспортного объекта. В результате выполнения практического занятия студент изучает технологию работы транспортных объектов и учится строить типовые схемы инфраструктуры транспортных объектов.
13	Жизненный цикл проекта. В результате выполнения практического занятия студент изучает основные этапы жизненного цикла проекта.
14	Основы планирования деятельности транспортного предприятия. В результате выполнения практического занятия студент получает навык планирования работы транспортного предприятия.
15	Основы имитационного моделирования. В результате выполнения практического занятия студент изучает виды программ для имитационного моделирования. Изучает структуру платформы для имитационного моделирования AnyLogic.
16	Построение немасштабной схемы промежуточной станции по заданному числу главных, приемо-отправочных и тупиковых путей. В результате выполнения практического занятия студент учится строить схему промежуточной станции согласно заданному числу путей: главных; приемо-отправочных; тупиковых - в заданной горловине станции; устанавливать направление движения и специализацию каждого пути; пронумеровываать главные, приемо-отправочные и вытяжные пути на станции, стрелки.
17	Размещение изолирующих стыков. Разделение станции на изолированные участки. В результате выполнения практического занятия студент учится разделять пути станции на изолированные секции, устанавливать изолирующие штыки; выделять приемо-отправочные пути в отдельные безстрелочные участки изолирующими стыками, отделять станцию от перегона изостыками, отделить тупики от станции, разделять стрелки съездов на отдельные стрелочные секции, для того чтобы можно было производить одновременно передвижения по соседним путям.
18	Установка предельных столбиков, осигнализование станции, полная и полезная длина станционных путей. В результате выполнения практического занятия студент учится устанавливать предельные столбики в междупутьях станции; расставлять и пронумеровывать входные и выходные светофоры

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	на станции, маневровые светофоры на станции; показывать полную и полезную длину станционных путей на схеме станции.
19	Составление окончательного варианта однониточного плана промежуточной станции. В результате выполнения практического занятия студент учится указывать оси станции, устанавливать поста ЭЦ, пассажирского здания, пассажирских платформ; составлять таблицы поездных и маневровых маршрутов на станции; составлять окончательного однониточного плана станции.
20	Разработка проекта по размещению и креплению грузов в транспортных единицах. В результате выполнения практического занятия студент учится моделировать размещение груза с плоской опрой на открытом подвижном составе; моделировать допускаемые значения изгибающего момента в рамах четырехосных полувагонов и платформ; моделировать силы, действующие на груз; моделировать силы; уметь проверять устойчивость вагона с грузом и груза в вагоне; уметь выбирать и рассчитывать элементы крепления; моделировать крепление грузов цилиндрической формы; моделировать крепление грузов на колесном ходу.
21	Разработка проекта и моделирование мультимодальной перевозки укрупненных грузовых единиц. В результате выполнения практического занятия студент получает навык оформления заявки на перевозку, составления учетной карточки выполнения заявки на перервозку грузов, определения начальных, промежуточных и конечных пунктов доставки; выбора видов транспорта по роду груза и объему перевозки, определения маршрутов перевозки, выбора перевозчиков; построения графа транспортной сети, расчета оптимального маршрута и определение цены перевозки; оформления перевозочных документов(приемка груза, погрузка, отправка); работы с грузом в пути следования(уведомление о прибытии груза; приемка груза, выгрузка; сдача груза грузополучателю и раскредитование); построения имитационной модели цепи доставки груза от грузоотправителя до грузополучателя; моделирования и корректировка параметров цепи доставки груза.
22	Разработка проекта «Интегрированные цепи поставок и транспортно-логистические системы». В результате выполнения практического занятия студент получает навык планирования транспортной и логистической деятельности организации; планирования и осуществления контроля текущего функционирования ТЛС в условиях риска; выработки рекомендаций по применению контрактов жизненного цикла в рамках проектируемых объектов; выбора конфигурации системы (транспортно-технологических активов) и процессов жизненного цикла как самого проекта (процессы планирования, оценка и контроль, управление рисками, управление конфигурациями), так и связанными процессами ЦП –ТЛС; проведения комплексного анализа и оптимизации процессов жизненного цикла управления проектом.
23	Знакомство с ПО «ЭЛЬБРУС-УЧЕБНЫЙ». В результате работы на практическом занятии студент знакомится с функционалом ПО «ЭЛЬБРУС-УЧЕБНЫЙ», рассчитывает основные показатели индивидуальных железнодорожных участков и выявляет «узкие места».
24	Проект «Участок железной дороги». В результате работы на практическом занятии студент разрабатывает индивидуальный железнодорожный участок.
25	Формирование общего проекта «Полигон железной дороги». В результате работы на практическом занятии студент учится стыковке участков и формированию общего полигона железной дороги.
26	Проект «График движения поездов». В результате выполнения практического занятия студент учится разрабатывать график движения поездов по участкам в ПО «ЭЛЬБРУС-УЧЕБНЫЙ» в соответствии с индивидуальным заданием.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
27	Проект «График движения на полигоне железной дороги». В результате работы на практическом занятии студент получает навык согласования и стыковки ниток поездов в графиках движения по техническим (участковым) станциям.
28	Проект «Технологические окна». В результате работы на практическом занятии студент получает навык разработки вариантных графиков движения в условиях организации технологических окон.
29	Проект «Информационное обеспечение на железнодорожных станциях» В результате работы на практическом занятии студент получает навык организации оптимального информационного оповещения (звукового, визуального, тактильного) в условиях интенсивного движения поездов.
30	Проект «Повышение безопасности на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта» В результате работы на практическом занятии студент получает навык разработки мероприятий, связанных с увеличением безопасности пассажиров на обеъктах железнодорожного транспорта.
31	Проект «Развитие транспортной инфраструктуры для организации комфортного передвижения маломобильных групп населения» В результате работы на практическом занятии студент получает навык организации комфортной и безопасной среды на транспортных объектах для маломобильных групп населения.
32	Проект «Повышение комфорта зон ожидания транспортных объектов» В результате работы на практическом занятии студент получает навык применения различных мероприятий для увеличения комфорта и привлекательности транспортных объектов.
33	Проект «Транспортно-пересадочные узлы» В результате работы на практическом занятии студент получает навык орагнизации взаимодействия различных видов транспорта при организации транспортно-пересадочных узлов.
34	Проект «Инновационные методы доставки груза» В результате работы на практическом занятии студент получает навык организации перевозок грузов с применением новейших способов доставки груза.
35	Проект «Усовершенствование складской инфраструктуры» В результате работы на практическом занятии студент получает навык улучшения технико-технологического состояния складских терминалов и логистических центров.
36	Проект «Организация городских перевозок» В результате работы на практическом занятии студент получает навык организации развития инфраструктуры и технологии работы городского транспорта.
37	Проект «Организация скоростного железнодорожного движения». В результате работы на практическом занятии студент овладевает принципами организации работы скоростного железнодорожного транспорта. Изучает инфраструктуру необходимую для организации скоростного движения.
38	Проект «Увеличение провозной способности железнодорожного участка». В результате работы на практическом занятии студент получает навык применения различных мероприятий для развития технико-технологического состояния железнодорожных участков для увеличения провозной способности.
39	Проект «Увеличение пропускной способности железнодорожной станции» В результате работы на практическом занятии студент получает навык применения различных мероприятий для развития технико-технологического состояния железнодорожных станций для увеличения пропускной способности.
40	Проект «Вокзальная инфраструктура различных видов транспорта» В результате работы на практическом занятии студент получает навык организации оптимальной работы вокзального комплекса. Получает знания о путях развития вокзальных комплексов.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
41	Проект «Высокоскоростная магистраль» В результате работы на практическом занятии студент получает навык организации движения высокоскоростного транспорта. Изучает инфраструктуру необходимую для организации высокоскоростного движения.
42	Проект «Интеграция речного транспорта в структуру общественного транспорта крупных агломераций» В результате работы на практическом занятии студент получает навык организации работы водного речного транспорта в крупных агломерациях.
43	Проект «Развитие портовой транспортной инфраструктуры в Арктической и Субарктической зонах» В результате работы на практическом занятии студент получает навык организации развития портовой транспортной инфраструктуры в арктических и субарктических зонах.
44	Проект «Развитие транспортной инфраструктуры международных транспортных коридоров» В результате работы на практическом занятии студент получает навык организации развития транспортной инфраструктуры в международном сообщении.
45	Проект «Интеграция водного транспорта в систему общественного транспорта курортов Краснодарского края» В результате работы на практическом занятии студент получает навык интеграции водного речного транспорта в условиях повышенного пассажиропотока.
46	Проект «Совершенствование транспортной и складской инфраструктуры для увеличения объемов экспорта через Российские Морские порты» В результате работы на практическом занятии студент получает навык организации развития транспортной и складской инфраструктуры для освоения больших объемов перевозки.
47	Проект «Увеличение перерабатывающей способности транспортной инфраструктуры производственных предприятий Якутии» В результате работы на практическом занятии студент получает навык организации транспортного обслуживания и складирования предприятий газодобывающей промышленности.
48	Проект «Увеличение перерабатывающей способности транспортной инфраструктуры производственных предприятий Кузбасса» В результате работы на практическом занятии студент получает навык организации транспортного обслуживания и складирования предприятий угольной промышленности.
49	Проект «Увеличение перерабатывающей способности транспортной инфраструктуры производственных предприятий Оренбургской области» В результате работы на практическом занятии студент получает навык организации транспортного обслуживания и складирования предприятий нефте-газодобывающей промышленности.
50	Проект «Увеличение перерабатывающей способности транспортной инфраструктуры производственных предприятий Мурманской области» В результате работы на практическом занятии студент получает навык организации складирования продукции и транспортного обслуживания предприятий автомобильным, железнодорожным, морским видами транспорта лесозаготовительной и горнодобывающей промышленности.
51	Проект «Увеличение перерабатывающей способности транспортной инфраструктуры производственных предприятий Ростовской области» В результате работы на практическом занятии студент получает навык организации транспортного обслуживания и складирования предприятий пищевой промышленности.
52	Проект «Увеличение перерабатывающей способности транспортной инфраструктуры производственных предприятий Карелии»

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	В результате работы на практическом занятии студент получает навык организации складирования продукции и транспортного обслуживания предприятий автомобильным, железнодорожным, водным речным видами транспорта лесозаготовительной и горнодобывающей промышленности.
53	Проект «Промышленный туризм в России» В результате работы на практическом занятии студент получает навык организации промышленного туризма для популизации данного направления.
54	Проект «Склад и документы» В результате работы на практическом занятии студент получает навык обеспечения качественного документооборота между сотрудниками склада и менеджерами офиса.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям.
2	Изучение дополнительной литературы.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Общий курс транспорта : методические указания / составители Е. Н. Зайцев, И. Г. Шайдуров Э. Б. Ли. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2021. — 111 с.	https://reader.lanbook.com/book/167055
2	Куликова, Е. Б. Технико-технологические особенности работы вокзальных комплексов и транспортно-пересадочных узлов : учебное пособие / Е. Б. Куликова, Н. Ю. Евреенова. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 123 с.	https://reader.lanbook.com/book/175888
3	Карасев, С. В. Математическое моделирование систем и процессов на транспорте : учебное пособие / С. В. Карасев, Д. В. Осипов, Д. А. Сивицкий. — Новосибирск : СГУПС, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-00148-127-0.	https://reader.lanbook.com/book/164609

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (https://www.miit.ru).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (http://library.miit.ru).

Образовательная платформа «Юрайт» (https://urait.ru).

Общие информационные, справочные и поисковые системы «КонсультантПлюс», «Гарант»

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (http://e.lanbook.com/).

Электронно-библиотечная система ibooks.ru (http://ibooks.ru).

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Для проведения занятий по дисциплине необходимо наличие ПО Microsoft Office, ПО AnyLogic.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 семестрах.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, к.н. кафедры «Железнодорожные станции и транспортные узлы»	А.А. Сидраков
доцент, к.н. кафедры «Железнодорожные станции и транспортные узлы»	М.Ю. Савельев
доцент, к.н. кафедры «Железнодорожные станции и транспортные узлы»	К.А. Чернышев

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой ЛТСТ	А.С. Синицына
и.о. заведующего кафедрой ЖДСТУ	М.Ю. Савельев
Председатель учебно-методической комиссии	Н.А. Андриянова